

**MONIQUE SCHERER**

**ABRIGO EMERGENCIAL PARA REGIÕES DE CLIMA TROPICAL**

**MONIQUE SCHERER**

**ABRIGO EMERGENCIAL PARA REGIÕES DE CLIMA TROPICAL**

Monografia elaborada e apresentada na disciplina de TCC I como requisito total para a obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador (a): Prof<sup>ª</sup>. Me. Camila de Queiroz Pimentel Lopes

PALMAS – TO

2020

**MONIQUE SCHERER**

**ABRIGO EMERGENCIAL PARA REGIÕES DE CLIMA TROPICAL**

Monografia elaborada e apresentada na disciplina de TCC I como requisito total para a obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador (a): Prof. Me. Camila de Queiroz Pimentel Lopes

Aprovada em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Me. Camila de Queiroz Pimentel Lopes  
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

---

Prof<sup>a</sup>. Me. Fernanda Brito de Abreu  
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

---

Esp. Eber Nunes Ferreira  
Arquiteto e Urbanista.

Palmas – TO  
2020

## RESUMO

SCHERER, Monique. **Abrigo Emergencial Para Regiões De Clima Tropical**. ANO 2020. 58 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso Graduação – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas/TO. 2020.

Os refugiados são pessoas obrigadas a fugir de seu país de origem em decorrência de ameaças de perseguição por motivo de raça, religião, nacionalidade, opinião política, marginalização de grupo social, violência generalizada, agressão estrangeira, conflitos internos, violação massiva de direitos humanos, desastres ambientais ou outros fatores que tenham perturbado gravemente a ordem pública local. Considerando a problemática apresentada, o presente estudo busca analisar o contexto histórico do deslocamento de pessoas em um cenário mundial e no Brasil, apresentando dados sobre o atual panorama dos refugiados e explorando a política brasileira de reassentamento, tendo como objetivo principal o desenvolvimento de um anteprojeto de abrigo emergencial, localizado em região de clima tropical, de rápida execução, baixo custo e que atenda às necessidades deste grupo de pessoas, garantindo habitação semidefinitiva e abrangendo todos os direitos inerentes ao núcleo mínimo de direitos fundamentais preconizados por tratados internacionais sobre direitos humanos.

**Palavras-chave:** Refugiados. Reassentamento. Brasil. Abrigo Emergencial.

## ABSTRACT

SCHERER, Monique. **Emergency Shelters for Tropical Climate Regions**. ANO 2020. 58 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso Graduação – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas/TO. 2020.

Refugees are people forced to flee their country of origin as a result of threats of persecution on grounds of race, religion, nationality, political opinion, marginalization of social groups, widespread violence, foreign aggression, internal conflicts, massive violation of human rights, environmental disasters or other factors that have seriously disturbed local public order. Considering the problem presented, the present study seeks to analyze the historical context of the displacement of people in a worldwide scenario and in Brazil, presenting data on the current panorama of refugees and exploring the Brazilian resettlement policy, with the main objective of developing a preliminary project of emergency shelter, located in a tropical climate region, of fast execution, low cost and that meets the needs of this group of people, guaranteeing semi-permanent housing and covering all the rights inherent to the minimum nucleus of fundamental rights recommended by international human rights treaties.

**Key Words:** Refugees. Resettlement. Brazil. Emergency Shelter.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Kutupalong Refugee Camp.....	24.
<b>Figura 2</b> - Abrigo "Better Shelter", criado pela IKEA.....	26
<b>Figura 3</b> - Interior do abrigo com pouca iluminação e ventilação natural .....	26
<b>Figura 4</b> - Cultivo de legumes, frutas e vegetais e paisagismo comestível .....	28
<b>Figura 5</b> - Relação harmônica do homem com a natureza. Painéis solares e proteção vegetal nas aberturas para diminuir incidência solar .....	29
<b>Figura 6</b> - Local para jantares compartilhados, festas, reuniões, etc. Atividades e brincadeiras realizadas em grupo.....	29
<b>Figura 7</b> - Avenida Parque / AV. NS-15.....	31
<b>Figura 8</b> . Boca de lobo, bueiro.....	31
<b>Figura 9</b> – Gráfico de temperatura .....	32
<b>Figura 10</b> – Gráfico de precipitação.....	32
<b>Figura 11</b> – Ventos predominantes.....	33
<b>Figura 12</b> – Umidade relativa do ar.....	33
<b>Figura 13</b> – Carta bioclimática .....	33
<b>Figura 14</b> – Mapa de Topografia.....	34
<b>Figura 15</b> - Fluxograma Geral.....	37
<b>Figura 16</b> - Fluxograma Cozinha .....	37
<b>Figura 17</b> – Conceito de paisagem, lugar e território.....	38
<b>Figura 18</b> - Implantação.....	42

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACNUR	Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados
ANUAR	Administração das Nações Unidas para o Auxílio e Restabelecimento
CONARE	Comitê Nacional para os Refugiados
IKEA	Fundação Ingvar Kamprad Elmtaryd Agunnaryd
ONU	Organização das Nações Unidas
UAN	Unidade de Alimentação de Nutrição



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço á Deus, que me abençoa com amor, saúde e proteção. Ele, que guia meus caminhos com paciência e sabedoria.

Sou grata a minha família, meus pais Margarete e Adair, meus irmãos Lucas e Mateus, que sempre me apoiaram, seja com palavras de incentivo ou ações que tornaram essa caminhada possível.

Agradeço ao meu companheiro Lucas Rios, pela compreensão, apoio e incentivo em todos os momentos, por acreditar e me mostrar o quanto sou capaz.

Aos meus amigos, em especial Julia Lenharo, que compartilhou dos inúmeros desafios que enfrentei na graduação, sempre com o espírito colaborativo.

Em especial, a meus primos Cátia Roberta Schernn e Mauro Schernn, pelo incentivo, transparecendo sempre sua preocupação e carinho, atitudes que me fortaleceram durante o difícil ciclo que se encerra.

À minha orientadora Camila de Queiroz Lopes Pimentel, pela disposição, acessibilidade, e suas valiosas contribuições dadas durante todo o processo. À professora Marcieli Coradin, pela paciência e dedicação em me auxiliar sempre que necessário.

“Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem se desanime, pois, o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”.

Josué 1:9.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
1.1	Problemática	14
1.2	Justificativa	15
1.3	Objetivos	16
1.3.1	Objetivo geral	16
1.3.2	Objetivos específicos	16
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>18</b>
3.1	Definição do Conceito de Refugiado	18
3.2	Histórico de Refugiados no Mundo	18
3.3	O Brasil como Receptor de Refugiados	20
3.4	Refugiados no Estado do Tocantins	21
3.5	O Reassentamento de Refugiados	22
3.6	Arquitetura de Emergência	23
<b>4.</b>	<b>ESTUDO DE CASOS</b>	<b>23</b>
4.1	Kutupalong Refugee Camp	24
4.2	Abrigos IKEA Foundation	25
4.3	EcoVillage	28
<b>5.</b>	<b>DESENVOLVIMENTO PROJETUAL</b>	<b>30</b>
5.1	Estudo do Terreno	30
5.1.1	Localização e Entorno	30
5.1.2	Condicionantes do Terreno	31
5.2	Programa de Necessidades	34
5.3	Fluxograma	36
5.5	Legislação e Normas Técnicas Relativas Ao Projeto	37
5.6	Partido Arquitetônico	38
5.7	Estratégias Compositivas	40
5.8	Estratégias Funcionais	41
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>43</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>43</b>
	<b>APÊNDICE</b>	<b>46</b>
	<b>ANEXO</b>	<b>52</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, assuntos relacionados aos refugiados têm tido grande relevância no cenário internacional pela expressiva dimensão de seus fluxos, pelo desrespeito à dignidade humana e pela crescente violência em sua contenção.

Segundo o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados – ACNUR, o conceito de “refúgio” se caracteriza quando uma pessoa deixa seu país de origem ou de residência habitual por fundado temor de perseguição devido a questões de raça, religião, nacionalidade, grupo social ou opiniões políticas, ou ainda, por grave e generalizada violação de direitos humanos.

O conceito de refugiado sofreu transformações, abrangendo hoje, formal e informalmente os chamados “refugiados ambientais”, isto é, indivíduos e grupos que precisam abandonar temporária ou definitivamente seus locais de origem ou de residência pressionados por causas ambientais.

Os processos de degradação do ambiente global não podem ser considerados unicamente como preocupação ambiental, mas também humanitária e de desenvolvimento humano; e afetam, em última análise, a paz e a segurança internacional, uma vez que apontam para um aumento potencial de instabilidades e conflitos de natureza política, econômica e social. (RAMOS, 2011)

Nesse sentido, os abrigos emergenciais, mostram-se uma solução duradoura, porém ainda precária frente às reais necessidades dos refugiados, os quais podem permanecer por longos períodos em alojamentos inadequados e sub-humanos.

O objetivo deste trabalho é analisar as contribuições teóricas e metodológicas existentes no campo das habitações emergenciais e temporárias e, com isso, desenvolver um anteprojeto arquitetônico para abrigo emergencial, de rápida execução e baixo custo, em regiões de clima tropical.

O abrigo possui como propósito principal proporcionar a refugiados uma habitação semi definitiva abrangendo todos os direitos inerentes às necessidades humanas. O projeto apresenta versatilidade, considerando, viabilidade futura de atendimento a diversos públicos da sociedade onde será instaurado além de refugiados.

Em uma abordagem qualitativa, a pesquisa a ser utilizada é caracterizada como exploratória, descritiva, bibliográfica e estudo de caso, o qual possibilitará a apresentação dos resultados almejados.

## 1.1 Problemática

O refugiado é, antes de qualquer condição, um ser humano com direitos reconhecidos internacionalmente, em vista disso, o local de acolhimento deveria, teoricamente, permitir uma boa integração, dar condições de trabalho, moradia, estudo e saúde nas mesmas condições da população do país em que escolheu, ou não, habitar. Contudo, a realidade dos refugiados é bem diferente e contraditória com o que está consagrado na lei.

O problema tende a aumentar, pois conflitos e perseguições surgem com frequência, de forma significativa, dando origem a refugiados do mundo todo, assim como os desastres ambientais, que vêm se agravando por conta da ação do homem. Com o aumento dos números, o refúgio torna-se algo complexo, pois exige rapidez e sensibilidade na criação de mecanismos e estratégias que possibilitem a reconstrução de suas vidas.

Diante dos fatos mencionados, como um projeto de abrigo emergencial, semi definitivo para refugiados, em região de clima tropical, pode promover dignidade, salubridade, conforto, e ainda, apresente rápida execução e baixo custo?

## 1.2 Justificativa

O mundo passa pela pior crise humanitária desde a Segunda Guerra Mundial. De acordo com o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados – ACNUR, uma em cada 113 pessoas no planeta é solicitante de refúgio, refugiada ou deslocada interna. Diariamente são noticiados, conflitos armados, crises políticas e econômicas e desastres ambientais, cuja consequência é, milhões de pessoas que deixam seus lares em busca de sobrevivência (SPOLIDRO, 2017).

No Brasil, o cenário não é diferente, a lei brasileira para refugiados é considerada moderna e avançada, porém o acolhimento dos mesmos é realizado preponderantemente pela sociedade civil, que tem se mobilizado para integrá-los. O país é uma nação de governo e povo acolhedor, mas ainda se encontra em desenvolvimento, com todos os problemas que isso acarreta (SILVA, 2011).

As maiores barreiras encontradas pelos refugiados no Brasil são, falta de moradia, discriminação, dificuldades de acesso a serviços públicos básicos, especificamente cuidados médicos, condições de trabalho e salários satisfatórios, entre outras. (MOREIRA, 2010) O português, idioma conector de toda a população brasileira, é um importante elemento, mas para os estrangeiros, muitas vezes, se torna mais um obstáculo, considerando não há uma política de educação voltada para os mesmos.

O presente trabalho, observando o papel ativo do Brasil na construção da política internacional para refugiados, ainda precária, justifica-se por buscar soluções rápidas, de baixo custo e praticável para crises humanitárias migratórias no país, considerando as dificuldades econômicas e sociais já conhecidas.

Por meio da autossustentação, objetiva a elaboração de um abrigo emergencial que respeite a capacidade de produção energética brasileira e que ao mesmo tempo persiga o ideal de desenvolvimento sustentável, proporcionando um ambiente que assegure a integração dos refugiados em sua atual comunidade.

Dessa forma, é possível trilhar um caminho em que o conhecimento teórico obtido no curso seja transformado em ideias exequíveis e que visem o bem comum, tanto o dos atuais habitantes do país, quanto daqueles que compulsoriamente cheguem ao território brasileiro.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo geral**

Analisar as contribuições teóricas e metodológicas existentes no campo das habitações emergenciais e temporárias e, com isso, desenvolver um projeto arquitetônico para um abrigo emergencial autossustentável, de rápida execução e baixo custo, em região de clima tropical, que proporcione todos os direitos inerentes às necessidades humanas, tendo em vista, as dificuldades enfrentadas pelos refugiados durante o processo de integração.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Avaliar a evolução histórica dos refugiados e a atuação do Brasil como receptor dos mesmos;
- Analisar o contexto de arquitetura emergencial visando o processo de reassentamento de refugiados existente;
- Desenvolver um anteprojeto de abrigo emergencial autossustentável, em região de clima tropical, com moradias semi definitivas, de rápida execução e baixo custo, que promova educação, saúde, lazer e trabalho.

## 2 METODOLOGIA

A proposta foi desenvolvida a partir de pesquisa exploratória, que tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses (GIL, 2007). Com isso, realiza-se um processo racional sobre o fenômeno do refúgio e sua introdução em um novo ambiente.

Aplicação de pesquisa bibliográfica, feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. (FONSECA, 2002, p. 32). A pesquisa explana a mitologia e história dos processos migratórios compulsórios, tal como visto em Eliade (1972), marcado também pelas legislações internacionais e nacionais sobre o tema, perpassando pelas pesquisas quantitativas históricas apresentadas pelos órgãos brasileiros sobre esse fenômeno.

Além disso, é imprescindível o estudo de caso, para se aplicar e se ajustar formas já comprovadas de melhorias em assentamentos, como no de Kutupalong, localizado em Bangladesh e considerado um dos maiores do mundo, que além de salvar vidas, capacita os refugiados para plantar e colher seu próprio alimento.

Este projeto objetiva a busca por autossustento, onde os moradores, vulgo refugiados, possam produzir seu próprio alimento e tenham energias renováveis e práticas sustentáveis, como no caso da EcoVillage, em Ithaca, Nova York.

O método utilizado foi indutivo, já que procura subsídios em projetos já concretizados e de satisfatório êxito para propor um novo modelo ainda mais eficiente, econômico e autossustentável, que se adeque aos aspectos econômicos, sociais, ambientais, legais, políticos e culturais do Brasil.

Ao fim, foi processado os dados bibliográficos e os levantamentos obtidos nos estudos de casos para se alcançar a estrutura arquitetônica e urbanística adequada e viável, considerando os referidos aspectos mencionados, no contexto interno já encontrado no país, conjugando-as com as necessidades dos refugiados, sem se olvidar das especificidades das causas de seu fluxo imigratório.



### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 Definição do Conceito de Refugiado**

Em 1951, é aprovada a Convenção sobre o Estatuto de Refugiados, conhecida como Convenção de 1951 das Nações Unidas. Em seu artigo 1º, define o termo refugiado como toda pessoa que, como resultado de acontecimentos ocorridos antes de 1º de janeiro de 1951 e devido a fundados temores de ser perseguida por motivos de raça, religião, nacionalidade, por pertencer a determinado grupo social e por suas opiniões políticas, se encontre fora do país de sua nacionalidade e não possa ou, por causa dos ditos temores, não queira recorrer à proteção de tal país; ou que, carecendo de nacionalidade e estando, em consequência de tais acontecimentos, fora do país onde tivera sua residência habitual, não possa ou não queira regressar a ele (ACNUR, 2010).

Após diversas discussões sobre o conceito, se estende sua definição não só para aquela pessoa que em razão da raça, naturalidade, grupo social, sexo ou opinião política tenham temor fundado de perseguição, mas também àquelas, cujos países de origem tenham entrado em processo de degradação política e social e tenham permitido violência generalizada, violação de direitos humanos e outras circunstâncias de perturbação grave da ordem pública (ACNUR, 2010).

#### **3.2 Histórico de Refugiados no Mundo**

Ao longo da história, fatores como conflitos e perseguições provocaram migrações forçadas, mas na contemporaneidade a multiplicidade de causas envolvidas na formação dos deslocamentos forçados torna complexa a realidade dos refugiados.

A Segunda Guerra Mundial representou um importante marco histórico para a problemática dos refugiados, assim como para os direitos humanos. No que diz respeito a estes, foram verificadas as maiores atrocidades já praticadas contra o ser humano, em razão do holocausto, o que ensejou uma preocupação internacional com a dignidade da pessoa humana (PIOVESAN, 2004a, p. 131-132).

No que toca aos refugiados, foram gerados os maiores deslocamentos humanos observados na história do mundo moderno, perfazendo-se mais de 40 milhões de pessoas deslocadas provenientes da Europa, além de,

aproximadamente 13 milhões de pessoas de origem alemã que foram expulsas de países como Polônia, Checoslováquia e daqueles que formavam a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) (ACNUR, 2002, p. 13).

Tendo em vista essa situação caótica, estabeleceu-se a Administração das Nações Unidas para o Auxílio e Restabelecimento – ANUAR, com o fim da guerra, o organismo empreendeu esforços para promover o repatriamento das pessoas, o que era desejado também pelos países que haviam lhes concedido asilo, como Alemanha, Itália e Áustria, resultando aproximadamente 7 milhões de repatriados, dentre os quais, 2 milhões eram soviéticos. Por outro lado, muitos dos deslocados e refugiados não queriam retornar aos seus países de origem, principalmente àqueles governados pelo regime comunista, o que foi ignorado pelos países aliados, procedendo-se ao repatriamento forçado (ACNUR, 2002, p. 14-15).

No decorrer do tempo até os dias atuais, outro organismo internacional foi criado para tratar da questão dos refugiados, o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados – ACNUR. Desde o início de seus trabalhos, suas operações vêm se ampliando cada vez mais, inicialmente, deu assistência a 400 mil refugiados gerados pela Segunda Guerra Mundial, no presente, presta a, aproximadamente, 22 milhões de pessoas, incluindo outros grupos, além de refugiados (ACNUR, 2002, p. 3).

Atualmente, um número recorde de refugiados e migrantes cruzam as fronteiras internacionais fugindo de conflitos, perseguições e da pobreza. Segundo relatório do ACNUR, ao final de 2018, cerca de 70,8 milhões de pessoas foram forçadas a deixar seus locais de origem por diferentes tipos de conflitos. Desses, cerca de 25,9 milhões são refugiados e 3,5 milhões são solicitantes de reconhecimento da condição de refugiado.

De acordo com dados divulgados pelo Comitê Nacional para os Refugiados – CONARE, na 4ª edição do relatório “Refúgio em Números”, a nacionalidade com maior acumulado de pessoas refugiadas reconhecidas é a Síria, este é o país que gera o maior número de pessoas deslocadas à força no mundo e mais da metade de sua população foi forçada a fugir.

### 3.3 O Brasil como Receptor de Refugiados

O Brasil aderiu em 1960, à Convenção de 1951, mas o ACNUR só marcou sua presença na América Latina duas décadas depois, e com ações importantes empreendidas apenas na América Central, mantendo pouca atuação na América do Sul. Justamente nos anos 1970, o Brasil e quase toda a América do Sul vivenciavam uma sequência de regimes de exceção, com ditaduras que forçavam a saída de milhares de cidadãos para o exterior (ACNUR, 2010).

Com o processo de redemocratização no país, um fluxo maior de refugiados se dirige ao Brasil, no início dos anos 1980 chegam ao país milhares de angolanos em razão da guerra civil na Angola. Em 1982, a presença do ACNUR foi oficialmente aceita no país. Porém, como o Brasil, ao aderir à Convenção de 1951, assumiu o dispositivo da reserva geográfica, considerava como refugiados apenas àqueles vindos da Europa (ACNUR, 2010).

No ano de 1989, por meio do decreto nº 98.602, o Brasil levanta a reserva geográfica, aderindo plenamente então à Declaração de Cartagena, e permitindo ao país receber um fluxo maior de refugiados, independentemente da origem dessas pessoas. (ACNUR, 2010).

Editada a Lei nº 9.474, de 1997, com 49 artigos, ficou definido o mecanismo para a implementação do Estatuto dos Refugiados. A lei brasileira, redigida em parceria com o ACNUR e com a sociedade civil, é considerada pela própria ONU – Organização das Nações Unidas, como uma das leis mais modernas, abrangentes e generosas do mundo. Contempla todos os dispositivos de proteção internacional de refugiados e cria um órgão nacional, o Comitê Nacional para Refugiados – CONARE, para ditar a política pública e decidir quanto às solicitações de refúgio apresentadas no Brasil (ACNUR, 2010).

Segundo dados divulgados pelo CONARE na 4ª edição do relatório “Refúgio em Números”, o Brasil reconheceu, apenas em 2018, um total de 1.086 refugiados de diversas nacionalidades. Com isso, o país atinge a marca de 11.231 pessoas reconhecidas como refugiadas pelo Estado brasileiro.

De acordo com o relatório, o ano de 2018 foi o maior em número de solicitações de reconhecimento de condição de refugiado, isso porque o fluxo venezuelano de deslocamento aumentou exponencialmente. No total, foram mais de 80 mil solicitações, sendo 61.681 de venezuelanos.

Os estados brasileiros com mais solicitações em 2018 são Roraima (50.770), Amazonas (10.500) e São Paulo (9.977). Para se ter uma ideia do crescimento de solicitações, Roraima recebeu quase 16 mil solicitações em 2017, um aumento de mais de 300% se comparado ao número de 2018.

É importante destacar que além dos números apresentados acima, existem 161.057 mil solicitações de reconhecimento da condição de refugiado em trâmite no país. E ainda, a nacionalidade com maior número acumulado de pessoas refugiadas reconhecidas nos estados brasileiros é a Síria.

### **3.4 Refugiados no Estado do Tocantins**

A crise de refugiados e migrantes venezuelanos é considerada pelo ACNUR como a segunda maior do mundo ficando atrás apenas da Síria. A situação no país obrigou 4,5 milhões de pessoas a fugirem de suas casas, a estimativa é de que o número possa chegar a 6,5 milhões de venezuelanos.

Por volta de novembro de 2019, segundo um levantamento feito pela Prefeitura de Palmas, Tocantins, a cidade recebeu cerca de 80 refugiados vindos da Venezuela, dentre eles, adultos e crianças. Em entrevista a um jornal local o representante do grupo informou que estavam em busca de moradia, educação e emprego.

A cidade localizada na região Norte do país não apresenta estrutura para acolher refugiados, nem tampouco políticas públicas destinadas a esse grupo, fator que justificou a presença dos venezuelanos em semáforos da cidade, feiras livres e outros locais públicos, em busca de doações, vulgo esmolas.

Após pesquisa de campo, as informações colhidas são um tanto quanto contraditórias. De um lado, fontes ligadas a Prefeitura Municipal de Palmas, alegam que houve suporte no processo de instalação dos refugiados venezuelanos. Por outro lado, o grupo menciona a péssima política existente no município, alegando que não foram procurados, informados ou auxiliados no processo de integração à sociedade.

Por fim, a Prefeitura Municipal de Palmas definiu medidas de proteção, identificou as principais necessidades do grupo e ofereceu em um bairro afastado do centro da cidade um local para que os refugiados venezuelanos se instalassem, além da proposta de educação e busca de emprego para os mesmos, porém, o

grupo não aceitou as condições oferecidas e tomou por conta própria a decisão de buscar “asilo” em outro estado, próximo ao Tocantins, isentando o município de sua responsabilidade como receptor.

### **3.5 O Reassentamento de Refugiados**

O reassentamento é a transferência de refugiados de um país anfitrião para outro Estado que concordou em admiti-los e, em última instância, conceder-lhes assentamento permanente. O ACNUR é obrigado pelo seu Estatuto e pelas Resoluções da Assembleia Geral da ONU a realizar o reassentamento como uma das soluções duradouras. O reassentamento é singular porque é a única solução durável que envolve a realocação de refugiados de um país anfitrião para um terceiro país.

Os países para reassentamento proporcionam ao refugiado proteção legal e física, incluindo o acesso a direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais semelhantes aos desfrutados pelos nacionais (ACNUR, 2010). Em 1999 foi iniciado o Programa de Reassentamento Solidário no Brasil, tendo por objetivo realocar pessoas que na condição de refugiadas foram assentadas em outros países e continuaram sofrendo perseguições, ameaças ou falta de integração.

Este acordo firmado entre o Governo do Brasil e o ACNUR está presente na Lei, 9.474/97, artigo 46, onde se encontra que “o reassentamento de refugiados no Brasil se efetuará de forma planejada e com participação coordenada dos órgãos estatais e, quando possível, de organizações não governamentais, identificando áreas de cooperação e de determinação de responsabilidades”.

No mesmo ano de início do programa, foi noticiada a chegada dos primeiros reassentados: um grupo de 23 refugiados afegãos a serem reassentados no Brasil. Esses refugiados viviam sob a proteção do ACNUR em campos localizados no Irã e na Índia.

Conforme destaca o ACNUR, “Fornecer apoio para uma recepção e integração efetivas é benéfico tanto para o refugiado reassentado como para o país receptor. Para facilitar a integração, os governos e os parceiros das organizações não governamentais prestam serviços como orientação cultural, formação linguística e profissional, bem como programas de promoção do acesso à educação e ao emprego”.

### **3.6 Arquitetura de Emergência**

A crescente vulnerabilidade das pessoas perante acontecimentos físicos extremos, pode considerar-se intimamente relacionada com o contínuo processo de subdesenvolvimento registado por todo o mundo, com a população a aumentar e com os recursos a serem controlados por uma minoria, o nível de vida é muito baixo (OLIVEIRA, 2018).

Portanto, a arquitetura de emergência está conectada à necessidade, quase que imediata, de responder a situações emergentes como, catástrofes naturais e conflitos provocados pela religião, política, economia, entre outros. A arquitetura de emergência apresenta dois tipos de intervenção, a imediata, através de abrigos de emergência temporários usados no período de reabilitação territorial, ou permanente, através da reconstrução das habitações destruídas devido ao desastre ocorrido (OLIVEIRA, 2018).

Este tipo de arquitetura é compreendido como algo transitório, temporário e não conclusivo, destinando-se a não se prolongar por muito tempo, ou seja, o abrigo tem de ser considerado como um processo, e não como um fim. Após determinando período o usuário será realocado para um local definitivo, reintegrando-se a sociedade por meio das políticas públicas que garantem os direitos civis dos mesmos. Contudo, o papel do arquiteto não passa só por construir um abrigo, deve haver uma sensibilidade humanitária pensando nas necessidades dos que precisam de refúgio, considerando, os níveis culturais, a análise do local e os recursos existentes onde o abrigo será implantado (OLIVEIRA, 2018).

A informação acerca do aparecimento dos abrigos de emergência e das propostas dos arquitetos neste contexto, é escassa, não se sabe, concretamente, quando a arquitetura de emergência começou a ser implementada, mas subsistem ao longo da história inúmeras situações em que o homem se viu forçado a procurar ou a construir um abrigo por questões associadas tanto com catástrofes naturais ou conflitos sociais e políticos. (OLIVEIRA, 2018).

As características fundamentais para a construção de um abrigo de emergência são, a acessibilidade econômica, isto é, o abrigo deve ser de baixo custo, atuar como uma solução rápida, de fácil construção e transporte, e com uma materialidade sustentável, garantindo, acima de tudo, o atendimento às necessidades básicas de seus usuários.

## **4. ESTUDO DE CASOS**

## 4.1 Kutupalong Refugee Camp

Figura 1. Kutupalong Refugee Camp.



Fonte: UNHCR / Roger Arnold

O maior campo de refugiados começou informalmente na década de 90, com a repressão do governo Birmanês contra os muçulmanos. A violência resultou em 250 mil civis sendo deslocados, a maioria para Bangladesh, em Kutupalong (ESTADÃO, 2018). Segundo o ACNUR, o último êxodo começou em 25 de agosto de 2017, quando eclodiu a violência no Estado de Rakhine, em Mianmar, levando mais de 742 mil pessoas a procurar refúgio em Bangladesh.

- Localização: Cox's Bazar - Teknaf Hwy, Bangladesh;
- Área do terreno: 13 quilômetros quadrados;
- Área construída: estendendo a infraestrutura e os serviços aos limites de 13 quilômetros quadrados;
- Projetos:

1. Plantio: projeto destacado pelo ACNUR, que permite que as pessoas possam plantar e colher seus produtos agrícolas. O projeto começou em 2018 com 100 agricultores e está em expansão. A colheita tem sido tão abundante que algumas pessoas costumam compartilhar os produtos com os vizinhos e se tiver restos, os vende para lojas próximas;
2. Centros de Saúde: projetos de saúde mental, com danças e exercícios e centros de nutrição;
3. Centro de aprendizado infantil;
4. Sistema de energia solar para bombeamento de água potável;
5. Estratégia de energia limpa e renovável (em andamento).

Com o sucesso de alguns projetos desenvolvidos pelo ACNUR, pode-se dizer que em relação ao plantio, o estado do Tocantins tem um clima propício para a produção agrícola. Sem falar no potencial energético aos sistemas solares, podendo realizar um projeto de cultivo hortícola sustentável, com uso da energia solar para a irrigação.

O lago situado na capital Palmas, a 170 metros do abrigo, fomenta as atividades agrícolas facilitando a irrigação e trazendo uma facilidade para implantar os projetos de piscicultura através do abastecimento dos tanques. Assim, promove e privilegia a área de intervenção do projeto, garantindo não só abrigo, mas também trabalho e alimento. Já nas questões de saúde e educação, serão destinados recintos para fins específicos, preocupando-se com a ergonomia dos espaços, para atender e suprir qualitativamente as necessidades de todos.

## **4.2 Abrigos IKEA Foundation**

O projeto, iniciado em 2010 em parceria entre a Better Shelter, a IKEA Foundation e o ACNUR, foi lançado em larga escala em 2015. Forneceu mais de 40 mil abrigos em campos de refugiados, locais de trânsito e programas de resposta a emergências em 40 países da Europa, África, América do Sul, Oriente Médio e Ásia. (Better Shelter, 2018).

Especificações do produto: 17,5 metros quadrados; 4 janelas e 4 ventilações; painéis do telhado e parede de plástico semi rígido e opaco; telhado de cobertura refletora; estrutura de aço; lâmpada movida a energia solar; instalado em 5 a 6 horas por uma equipe de quatro pessoas; não requer mão de obra qualificada; vida útil de



3 anos; tamanho e layout adaptáveis; adequado para inúmeras aplicações, como, abrigo e infraestrutura comunitária; protege contra chuva forte, vento e sol; porta trancável.

Figura 2. Abrigo "Better Shelter", criado pela IKEA.



Fonte: Better Shelter.org

O abrigo projetado pelo IKEA possui muitas vantagens, além de ser de fácil e rápida montagem, a facilidade no transporte atende no quesito custo/benefício. A iluminação movida a energia solar, é algo a ser levado em conta, pois é uma fonte renovável, sem emissão de poluentes e impactos ambientais. Observa-se também que os abrigos, por hora, atendem as demandas de caráter emergencial, mas por se tratar de um abrigo semi definitivo, oferecem pouco conforto, segurança e dignidade, a começar pela má iluminação e ventilação natural. Abrigos semi definitivos devem ser projetados para ser um “lar” e não apenas espaços, buscando na criação, trazer sentido de identidade e pertencimento ao local.

Figura 3. Abrigo com layout flexível. O seu Interior com pouca iluminação e ventilação



Fonte: Better Shelter.org



### 4.3 EcoVillage

Desde 1991, A Ecovila, localizada em Ithaca, Nova York, convida a viver, aprender e crescer. Promove o aprendizado experimental sobre maneiras de atender às necessidades humanas de abrigo, alimentação, energia, meios de subsistência e conexão social alinhadas com a saúde e viabilidade a longo prazo da terra e de todos os seus habitantes.

Figura 4. Cultivo de legumes, frutas e vegetais e paisagismo comestível.



Fonte: [ecovillageithaca.org](http://ecovillageithaca.org)

Em média, os moradores usam 40% menos energia do que outras famílias americanas de classe média. Escolhas simples, como banheiros e torneiras de baixo fluxo, aquecimento radiante do piso, sistemas de captação de água da chuva, sistemas compartilhados de aquecimento e banheiros de compostagem em algumas casas, ajudam a reduzir o consumo de recursos. (INHABITAT, 2011).

Figura 5 - Relação harmônica do homem com a natureza. Painéis solares e proteção vegetal nas aberturas para diminuir incidência solar.



Fonte: ecovillageithaca.org

A coabitação, originária da Dinamarca, é uma forma cada vez mais popular de habitação, voltada para a comunidade, que equilibra a privacidade de casas individuais com os fortes laços de vizinhança que se desenvolvem a partir de interesses comuns.

Figura 6. Local para jantares compartilhados, festas reuniões, etc. Atividades e brincadeiras realizadas em grupo.



Fonte: ecovillageithaca.org

Os métodos de autossustento foram de grande importância para a concepção do abrigo como um todo, pois permitem aos refugiados uma vida digna, de trabalho, valorização e capacitação, sem depender apenas de órgãos públicos para seu sustento. A busca por recursos sustentáveis no projeto vai auxiliar na redução do consumo de recursos não renováveis.

Os espaços compartilhados como os da Ecovila, são necessários para manter o senso de comunidade. A importância desse modo de vida segundo McMillan e Chavis, dividem-se em quatro elementos essenciais: fazer parte de; influência; integração e satisfação das necessidades e partilha de ligações emocionais, que são definidos como sendo “o sentimento que os membros têm de pertença, o sentimento que os membros importam para um outro membro e para o grupo, e a convicção de que as necessidades dos membros serão alcançadas através de um compromisso de união” (McMillan & Chavis, 1986, p. 9).

## **5. DESENVOLVIMENTO PROJETUAL**

### **5.1 Estudo do Terreno**

#### **5.1.1 Localização e Entorno**

A área definida para implantação do projeto está localizada na cidade de Palmas, estado do Tocantins, Brasil, e situa-se na quadra 411 Norte (ALC NO-43), região Noroeste da cidade. (APÊNDICE A).

Conforme a Certidão de uso e ocupação do solo (ANEXO A), o lote HM 12 possui área total de 11.592,49 m<sup>2</sup>, com dimensões de 108,74 metros de frente, 114,53 metros de fundo, lado direito de 88,32 metros e esquerdo 93,10 metros. Já a HM 11 apresenta área total de 11.495,58 m<sup>2</sup>, com dimensões de 102,24 metros de frente, 114,53 metros de fundo, lado direito 93,05 metros, lado esquerdo 88,32 metros. Dessa maneira, os dois terrenos totalizam uma área total, HM 11 e HM 12, de 23.088,07 m<sup>2</sup>.

A área é delimitada pelas Alamedas, 01, 05, 10 e 08, e pela Avenida NS 15 - Avenida Parque, segundo Art. 25 da Lei Complementar Nº 400, de 2 de abril de 2018, Palmas, Tocantins. Além de também fazer limite com a Área de Lazer e Cultura, zona caracterizada pela predominância do uso para atividades de recreação, educação, cultura e admitido o uso de atendimento à saúde em condições especiais. (ALC – Lei Nº 386).

As glebas de estudo são determinadas pela Lei Complementar Nº 400, DE 2 DE ABRIL DE 2018, como uma Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) para Habitação no Programa Minha Casa Minha vida, caracterizada de ZEIS 01.



A região de implantação do projeto (Zona de Serviços Norte) caracteriza-se como área de influência da Rodovia BR-010, limitada pela Alça Viária Norte e, ao sul, pelo local definido para implantação da Avenida Parque NS-15, com largura de 100,00m (cem metros) na margem oeste e largura de até 200,00m (duzentos metros) na margem leste a partir da faixa de domínio de cada margem (Art. 54 da LEI COMPLEMENTAR Nº 400)

A área apresenta infraestrutura adequada, como mostram as imagens na figura 6, 7 e 8. É próxima da Praia das ARNOS, bem como da Universidade Federal do Tocantins e de outros equipamentos público em um raio máximo de 900 metros, conforme APÊNDICE B. O lago está localizado a 170 metros do terreno, podendo assim, ser agregado na concepção projetual, para incorporação de técnicas de piscicultura, para venda e consumo e projeto de irrigação para hortaliças.

Figura 6. Avenida Parque / AV. NS-15.



Fonte: Autora

### 5.1.2 Condicionantes do Terreno

Figura 7. Boca de lobo, bueiro.



Fonte: Autora

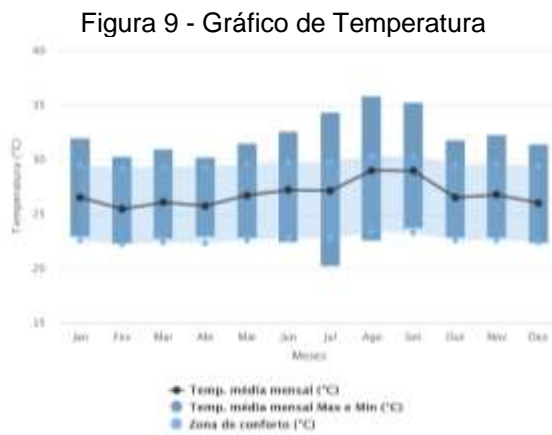
Figura 8. Rede de esgoto.



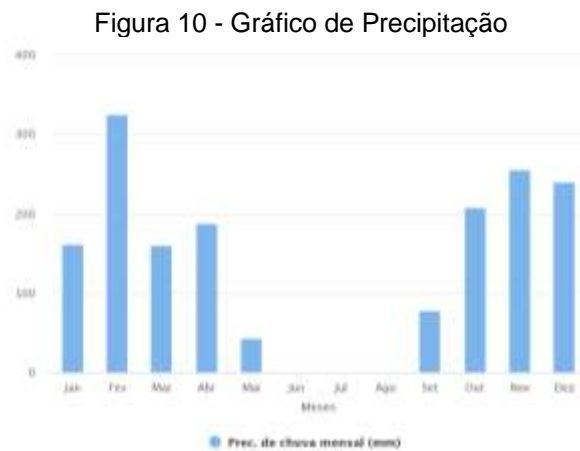
Fonte: Autora

#### 5.1.2.1 Temperatura, Precipitação e Orientação Solar

Quanto a temperatura, Palmas apresenta período seco entre o mês de maio a setembro, os meses de agosto e setembro são considerados os de maior temperatura, que varia de 35° a 19°, o mês de julho tende a ser o mais frio com temperatura mínima de 15°C. O período de chuva na cidade ocorre entre os meses de outubro a abril, sendo o mês de janeiro o mais chuvoso.



Fonte: Projeteee



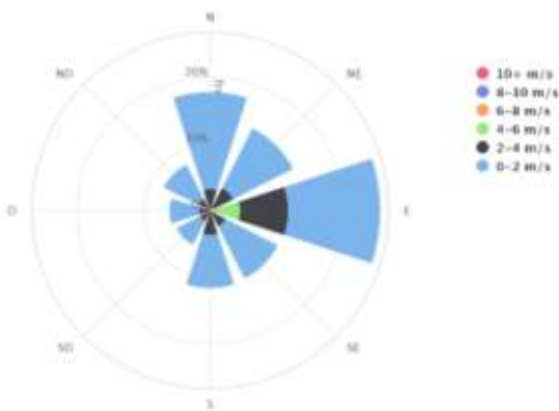
Fonte: Projeteee

O terreno possui suas maiores arestas voltadas para orientação sudoeste e nordeste, e as menores para noroeste e sudeste. Quando a incidência solar, a orientação oeste recebe o sol da tarde durante todo ano, dessa maneira, indica-se voltar a utilização de elementos de proteção solar para barrar o sol, e conseqüentemente melhorar a habitabilidade da edificação. Diante das informações mencionadas, é possível analisar a Carta Solar de Palmas em ANEXO B.

#### 5.1.2.2 Ventos predominantes e Umidade Relativa do Ar

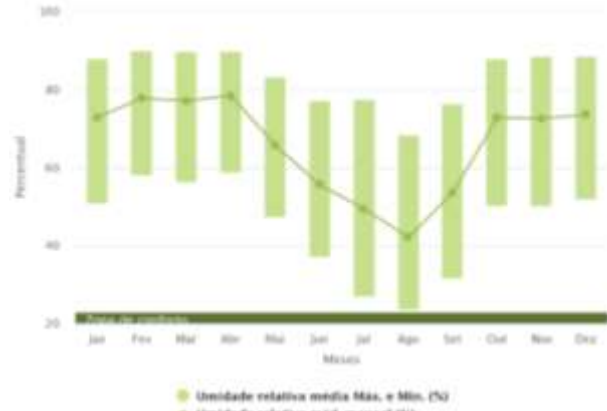
De acordo com o site *Projetando Edificações Energeticamente Eficientes* (Projeteee), os ventos predominantes no município de Palmas-TO são na orientação leste com velocidades médias de até 2 m/s, seguida da orientação norte (velocidades médias de até 1,5 m/s) e do sudeste com predominância em 10% das horas do dia. No que tange a umidade relativa do ar, a cidade apresenta duas maiores máximas nos meses de janeiro, fevereiro, março, novembro e dezembro, caracterizado como período chuvoso, chegando até 80%, os meses restantes, as médias variam entre 67% a 42%.

Figura 11 - Ventos Predominantes



Fonte: Projeteee

Figura 12 - Umidade relativa do ar

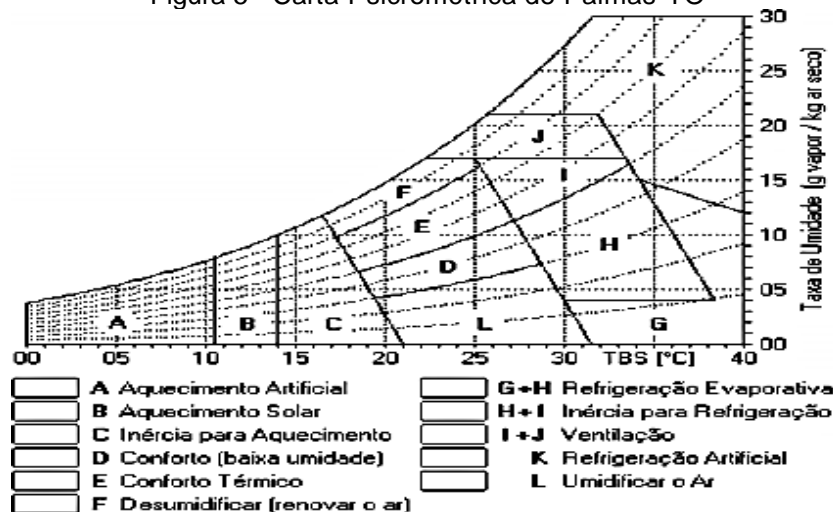


Fonte: Projeteee

### 5.1.2.3 Carta Bioclimática

A carta psicrométrica tem como objetivo representar por meio de gráficos as evoluções do ar úmido. Cada ponto da carta representa uma combinação de ar seco e vapor d'água. Considerando a temperatura média de Palmas e a taxa de umidade, tem-se como recomendações de adoção das estratégias bioclimáticas, para cidade a ventilação e a refrigeração artificial são as diretrizes a serem adotadas (GONTIJO E LIMA, 2017).

Figura 5 - Carta Psicrométrica de Palmas-TO



Fonte: GONTIJO E LIMA, 2017.

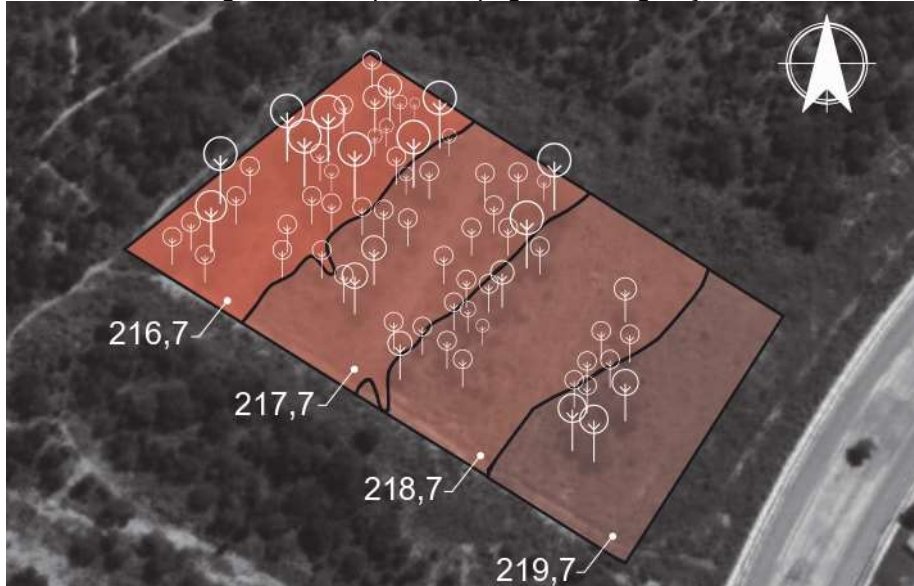
### 5.1.2.3 Vegetação, Topografia e Solo

Com relação a vegetação, o terreno possui três maciços arbóreos, com espécies nativas do cerrado, como a Caryocar brasiliense (pequi), Annona coricea (araticum ou pindaíba) e Hymenaea courbaril (Jatobá), de grande e médio porte. A topografia da área é relativamente plana, com apenas 4 curvas de níveis, permitindo assim a fácil implantação do projeto, ver figura 14. O terreno tem características de solo Latossolo Laterítico, que



são solos bem ou muito bem drenados, bastante profundos, friáveis, porosos, com reserva de minerais. (BENNEMA; CAMARGO,1966).

Figura 14 - Mapa de Topografia e Vegetação



Fonte: Elaborado pela Autora

## 5.2 Programa de Necessidades

Para determinação do programa de necessidades e subsequentemente a elaboração da proposta arquitetônica deste trabalho, considerou-se o referencial teórico, bem como os estudos de casos apresentados e normativas.

O pré-dimensionamento foi calculado com base na quantidade mínima de usuários, inicialmente 32 pessoas, prevendo uma lotação de até 256 pessoas.

O refeitório segue as diretrizes e recomendações feitas pela à Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) e também pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) Resolução RDC nº 216. Dessa maneira o refeitório foi dividido em duas partes principais:

- Distribuição (salão): 40% da área total somada à margem de segurança;
- Cozinha: 60% da área total;

Considerando-se o total refeições diárias (TR), a capacidade máxima de atendimento (CMA) e o índice de rotatividade (IR), a área total do refeitório é de aproximadamente 100 m<sup>2</sup>, conforme tabela 01.

Na definição dos Alojamento/dormitórios foi utilizado a CTL – Lei nº 5.452 de 12 de maio de 1943 e NBR 24 – Condições de Higiene e Conforto em Locais de Trabalho, que possuirá 15 m<sup>2</sup> para 4 usuários. Nos demais ambientes (Assistência e apoio, lavanderia,

banheiros), as normativas do SOMASUS vol. 1, Parâmetros Básicos de infraestrutura para instalações de educação infantil (MEC, SEB, 2006) e NBR 24, auxiliaram na delimitação das áreas, bem como na quantidade. O projeto ainda terá áreas de lazer e ambientes de apoio sociais, como horta e área de piscicultura, ver tabela 01.

**Tabela 1 –Programa de necessidades**

Pré dimensionamento				
Refeitório – Estrutura para 40 pessoas – 160 refeições diárias.				
Ambientes	Descrição	Área (%)	Área (m <sup>2</sup> )	Normativa
Cozinha	Estocagem	10% a 12% de área total	12 m <sup>2</sup>	NR 24 – Condições de Higiene e Conforto nos Locais de Trabalho; ANVISA – Resolução RDC n° 216 de 15 de setembro de 2004
	Preparo	16% a 20% de área total	20 m <sup>2</sup>	
	Higienização + lavagem de materiais	8% + 12% de área total	20 m <sup>2</sup>	
Salão	Distribuição	45% a 48% de área total	45 a 48 m <sup>2</sup>	
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>100 m<sup>2</sup></b>	
Alojamentos, áreas de lazer e apoio – Estrutura para 32 pessoas.				
Ambientes	Descrição	Quantidade	Área (m <sup>2</sup> )	Normativa
Alojamento/ dormitórios	4 camas por módulos	8	14 m <sup>2</sup>	CTL – Lei n° 5.452 de 12 de maio de 1943 e NBR 24 – Condições de Higiene e Conforto em Locais de Trabalho;
Assistência e apoio	Atendimento ambulatorial (físico e mental)	1	15 m <sup>2</sup>	SOMASUS, vol. 1
	Educação e aprendizagem	1	30 m <sup>2</sup>	Parâmetros Básicos de infraestrutura para instalações de educação (MEC, SEB, 2006)
Lavanderia	Módulo	1	14 m <sup>2</sup>	NR 24 - Condições de Higiene e Conforto em Locais de Trabalho;
	Sanitários	4	14 m <sup>2</sup>	

Banheiro feminino	Banhos	6	14 m <sup>2</sup>	
Banheiro feminino	Sanitários	4	14 m <sup>2</sup>	-
	Banho	6	14 m <sup>2</sup>	
Área de lazer e convivência	Coberta	1	669 m <sup>2</sup>	-
Tanques de peixes	173 peixes (600 kg) por <i>tanque</i> . <i>Espécie Tilápia</i>	1	2.480m <sup>3</sup>	-
Horta	-	1	1.600 m <sup>2</sup>	-

Fonte: Elaborado pela autora.

### 5.3 Fluxograma

Com relação ao fluxo geral do projeto, o acesso principal ocorre por um hall de entrada, que dá acesso às áreas de assistência e apoio, seguindo para a área de lazer e convivência, localizada no refeitório, que dá acesso aos demais ambientes, como o alojamento, banheiros e a área educacional.

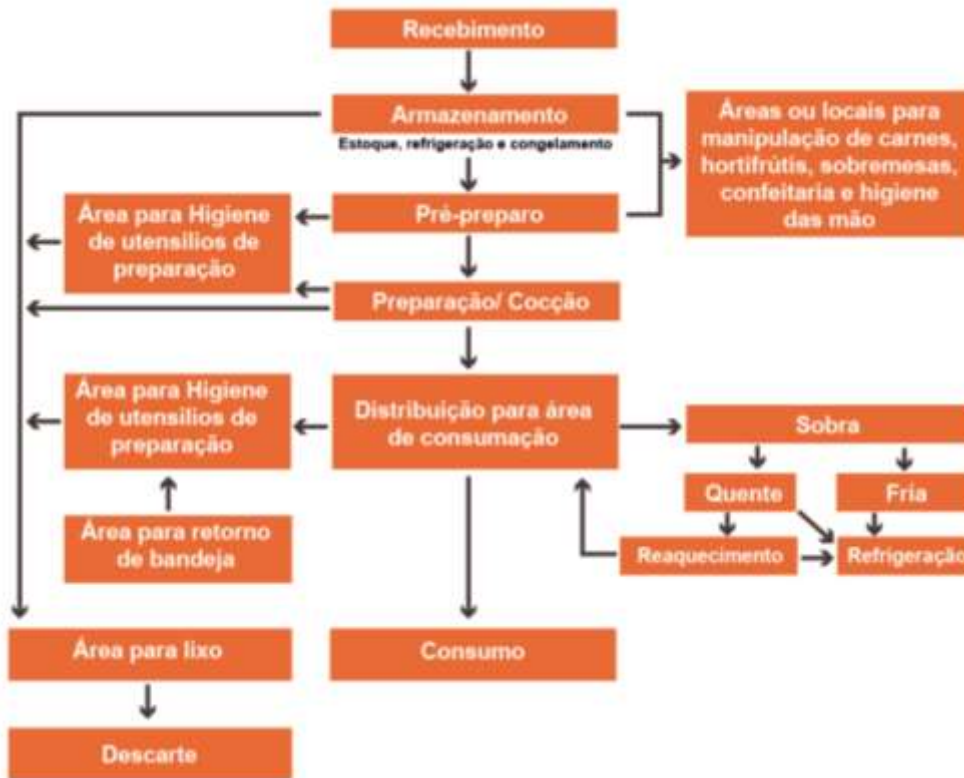
Para a elaboração do fluxo do refeitório, considerou-se os parâmetros básicos estabelecidos pela NR 24 – Condições de Higiene e Conforto nos Locais de Trabalho; ANVISA – Resolução RDC n° 216 de 15 de setembro de 2004, para que assim possa evitar a contaminação das refeições.

Figura 15 - Fluxograma geral



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 6 - Fluxograma da Cozinha



Fonte: Elaborado pela autora.

## 5.5 Legislação e Normas Técnicas Relativas Ao Projeto

Para elaboração deste projeto, foram utilizadas as seguintes normativas:

- NBR 15.575 – Desempenho de Edificações Habitacionais;
- ISO 6241 – Avaliação de Desempenho de Edificações;
- LEI Nº 45/90 – Código Municipal de Obras, Palmas, Tocantins. Lei Complementar nº 305, de 02 de outubro de 2014. Alteração dada pela Lei Complementar nº372, de 2 de maio de 2017;
- ABNT NBR 9050 – Norma de Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos;
- NBR 15527 – Água de Chuva – Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis;
- ABNT NBR 5626:1998, Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 10844:1989, Instalações prediais de águas pluviais;

- ABNT NBR 12214:1992, Projeto de sistema de bombeamento de água para abastecimento público;
- ABNT NBR 12217:1994, Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público.

## 5.6 Partido Arquitetônico

Segundo Raffestin (1993), o território onde vivemos é uma percepção conceitual individual que se dá por meio da noção do espaço, que integra o espaço edificado e natural, envolvendo os mais diversos territórios (espaço físico, modificado, circuito de fluxos, rotas, etc.). Para a construção do espaço, diversos autores evidenciam que é importante conhecer as relações entre passado e presente para que assim, possa constituir as mudanças e permanências territoriais do futuro (ABRÃO, 2010).

Através do domínio de técnicas aprimoradas e desenvolvidas historicamente, o homem vive em sociedade, ocupando e modificando o ambiente natural. De acordo com Oliveira, (1969), o homem começou por se recolher em abrigos naturais como cavernas e grutas para se proteger do clima e dos animais. Em algumas partes do país, encontram-se abrigos com paredes de pedra, mas cuja cobertura é em materiais vegetais, e que se podem também considerar uma forma morfológica e cronologicamente primária de habitação (LOURENÇO e BRANCO, 2013).

Segundo MOUTINHO, 2015, O Período Neolítico (de 8000 a.C. até 5000 a.C.), é marcado pela sedentarização e a revolução demográfica neolítica, fazendo com que aparecessem, as primeiras vilas agrícolas. A habitação de aldeias e vilas, transformou radicalmente a organização política, sócio-económica, cultural e administrativa.

Desde o período paleolítico até a contemporaneidade, o homem transformou o espaço em que vive, bem como criou relações importantes com o território. Nesse contexto “o espaço geográfico corresponde, assim, aos espaços produzidos pelo homem em diferentes temporalidades ao relacionar-se entre si, consigo mesmo e com a natureza no lugar em que vive” (ABRÃO, p. 48, 2010).

É importante salientar que a percepção do território, constituída historicamente é proveniente de gerações e das sociedades que herdaram as características específicas do espaço. Tais heranças e memórias foram levadas à diversos territórios pelos homens, em suas transições pela terra (VALE, SAQUET e SANTOS, 2005).

A mobilidade do homem, que o leva a distintos territórios, transforma-o em indivíduo que, aparentemente, age desconectado de outros indivíduos. Contudo, na clareza dos lugares de memória, os territórios adquirem um suplemento de sentidos de grande importância, pois essa mobilidade acopla diferentes identidades, formando, a partir de então, novas relações e redes sociais que se interligam, justapõem e se acoplam (VALE, SAQUET e SANTOS, p. 22, 2005).

Nesse contexto o partido deste projeto é a relação do homem com o território, por expressar conceitos importantes para população migratória refugiada, que abandonam suas terras por conflitos armados, crises políticas e econômicas e desastres ambientais. Dessa maneira, o partido expressará na arquitetura de forma subjetiva, conceitos relacionados ao espaço edificado e natural, paisagem, lugar e território (ver figura 12) expressando os significados da historicidade até a contemporaneidade, concretizando assim ambientes que possam ser confortáveis e principalmente com aspectos que envolvam afetividade.

Figura 17 - Conceitos de paisagem, lugar, território e região



Fonte: TERRA, 2005. Adaptado pela autora.

## 5.7 Estratégias Compositivas

Nas estratégias compositivas dos módulos buscou-se incorporar as relações do território e do homem a fim de criar ambientes que pudessem expressar conforto, afetividade através do resgate da natureza.

Para representar o conforto, foram adotadas as estratégias bioclimáticas passivas indicadas para Palmas-TO pela NBR 15.575, que tange sobre o Desempenho de Edificações Habitacionais. As estratégias são: ventilação natural, sombreamento e inércia térmica para resfriamento. (APÊNDICE B)

A ventilação natural nos módulos foi empregada através de aberturas posicionadas estrategicamente nas fachadas, já o sombreamento e a inércia térmica para resfriamento, ocorrerá por meio da cobertura impedindo uma incidência solar direta nos módulos e nas aberturas. Por fim a posição em que os módulos foram dispostos, junto com a arborização a ser plantada de forma estratégica, protegerá a maior parte das fachadas durante o dia, melhorando o condicionamento térmico no interior das células.

O volume dos módulos é formado por um retângulo simples, e compostos por estruturas e painéis leves para proteção solar. Também será utilizado estruturas tensionadas que formaram as áreas de convivência coberta entre os alojamentos, bem como no refeitório, conformando espaços que possam se integrar.

## 5.8 Estratégias Funcionais

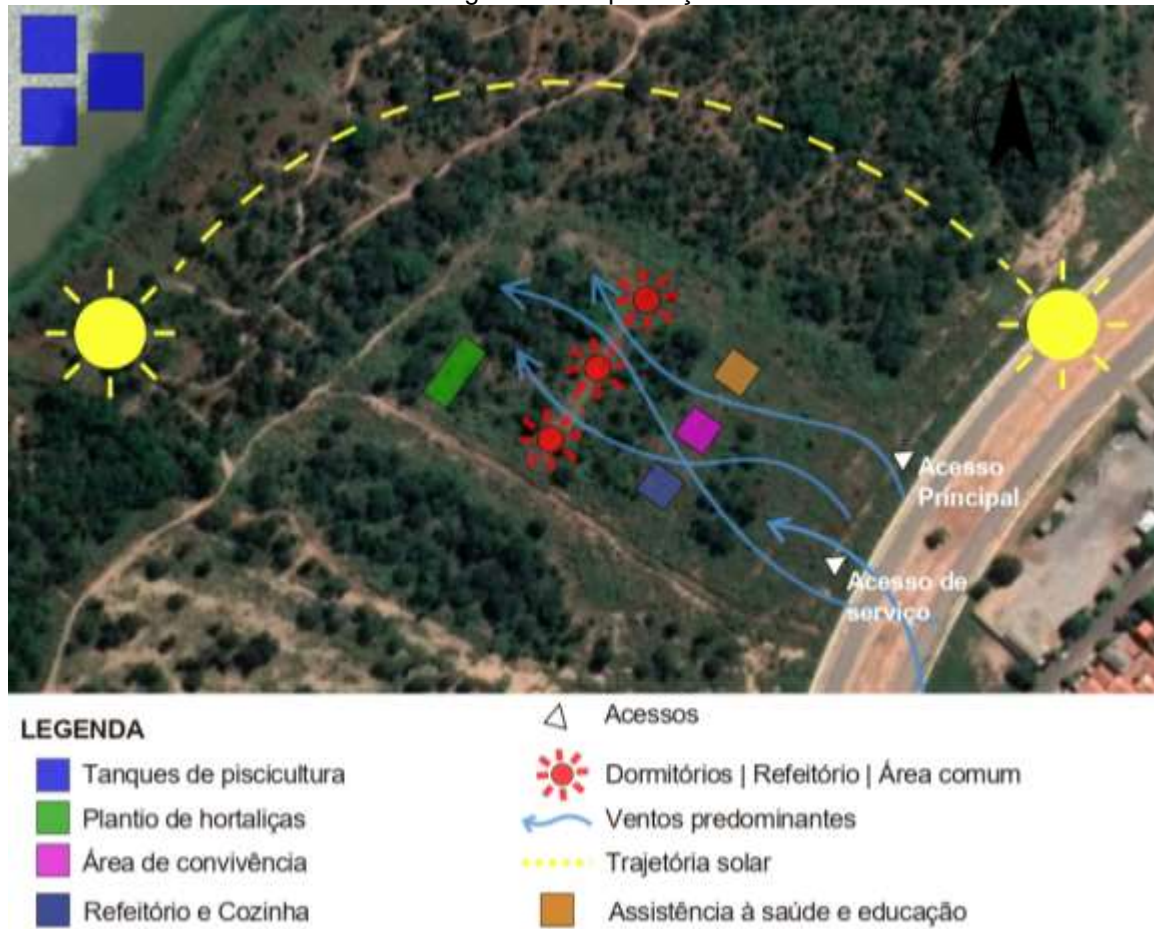
Nas estratégias funcionais, aplicou-se o senso de comunidade através da sensação de acolhimento. Dessa maneira, os abrigos foram dispostos de forma circular, contendo 8 abrigos para cada forma, os módulos abrigaram 4 ocupantes, totalizando 32 pessoas para cada espaço. A forma disposta, também possibilita a ampliação das moradias, permitindo a ocupação total de até 64 pessoas por bloco.

O acesso principal se dá por um hall de entrada, com acesso as áreas de assistência e apoio e pela área de lazer e convivência, que é interligada a área de refeitório, relacionando de maneira direta com as demais áreas propostas no projeto, como o alojamento, banheiros e outros. O acesso de serviço acontece pelo refeitório, que também está interligado com o setor educacional, com a horta e área para piscicultura, que são importantes pontos de apoio e resgaste das relações do homem com a territorialidade.

A horta e os tanques de peixes estão inseridos a uma distância aproximada de 170 metros do lago. Essa escolha foi definida com o máximo possível de aproximação, já que os tanques podem ser abastecidos pelas águas do lago e a horta será irrigada com as águas dos tanques do cultivo de peixe, pois trazem grande contribuição para a os produtos vegetais, em virtude da riqueza em nutrientes, provenientes dos dejetos dos peixes e de restos de ração não consumida. Todos as áreas propostas no projeto foram posicionadas considerando as condicionantes naturais do terreno, como topografia, vegetação, ventos e incidência solar, como pode ser observado na figura abaixo.



Figura 18 - Implantação



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do presente trabalho pautou-se na ideia do desenvolvimento do projeto arquitetônico para abrigo emergencial, de rápida execução e baixo custo, em regiões de clima tropical, especificamente na cidade de Palmas, estado do Tocantins.

Desde os primórdios, a necessidade de proteção fez com que os primeiros povos desenvolvessem pequenos refúgios transitórios, dando-lhes a flexibilidade e a proteção que necessitavam. O abrigo projetado neste, possui como propósito principal proporcionar a refugiados uma habitação semi definitiva abrangendo todos os direitos inerentes às necessidades humanas.

O ACNUR considera o Brasil um líder regional em matéria de refugiados, com capacidade para ajudar a prevenir a intensificação de conflitos na região. O Programa de Reassentamento Solidário, criado em 1999, é de extrema importância para a política pública de proteção aos refugiados, demonstrando assim, o comprometimento do país para com os mesmos.

Os fatos mencionados no decorrer deste trabalho, levam ao entendimento de que, a instalação do abrigo na região mencionada é totalmente viável, considerando que o mesmo é uma solução duradoura, de fácil acesso e transporte, que busca por meio de práticas sustentáveis a integração de refugiados à sociedade que se dispôs em acolhê-los.

## REFERÊNCIAS

ABRÃO, Joice A. A. Concepções de Espaço Geográfico e Território. **Revista Sociedade e Território**. [s.l.] v. 22, nº1, p. 46-64, jan./jun. 2010.

**ACNUR – Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados**. Disponível em: <<https://www.acnur.org/portugues/>>. Acesso em: 17/05/2020.

ACNUR. **A Situação dos Refugiados no Mundo: cinquenta anos de acção humanitária**. Almada: A Triunfadora Artes Gráficas, 2002

**ACNUR – Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados - Reassentamento**. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/solucoes-duradouras/reassentamento/>>. Acesso em: 19/05/2020

ANHANGUERA, TV. **Famílias de venezuelanos refugiados em Palmas devem ir para abrigo em Luzimangues**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2019/11/22/familias-de-venezuelanos-refugiados-em-palmas-devem-ir-para-abrigo-em-luzimangues.ghtml>> Acesso em: 19/05/2020.

BARICHELO, S. E., ARAUJO, L. E. B. **Aspectos históricos da evolução do reconhecimento internacional do status de refugiados**. School of Advanced Study da Universidade de Londres. Doctoral Affiliateda Refugee Law Initiative. Londres. 2014.

BARRETO, Luiz Paulo Teles Ferreira. **Refúgio no Brasil: A proteção brasileira aos refugiados e seu impacto nas Américas**. ACNUR – Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados. Brasil. 2010.

CONARE – **Comitê Nacional para os Refugiados. Refúgio em Números**. 4ª Edição. Basil. 2018. Disponível em: <[https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2019/07/Refugio-em-nu%CC%81meros\\_versa%CC%83o-23-de-julho-02.pdf](https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2019/07/Refugio-em-nu%CC%81meros_versa%CC%83o-23-de-julho-02.pdf)>. Acesso em: 18/05/2020.

ELIADE, Mircea. **Mito e realidade**. São Paulo: Perspectiva, 1972.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MOREIRA, Júlia Bertino. **A integração local de refugiados no Brasil**. Revista Forced Migration. Edição 35. 2010.

NOTÍCIAS, AF. **Venezuelanos recusam abrigo no Tocantins e se preparam para viagem com destino ao Maranhão**. Disponível em: <<https://afnoticias.com.br/cidades/venezuelanos-recusam-abrigo-no-tocantins-e-se-preparam-para-viagem-com-destino-ao-maranhao>>. Acesso em: 19/05/2020.

RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática. 1993.

VALE, Ana L. F.; SAQUET, Marcos A.; SANTOS, Roseli A. **O território: Abordagens e conceito-chave para compreensão da migração**. *Revista Faz Ciência* [s.l.] v. 7, nº1, p. 11-26, jan./jun. 2005.

Oliveira, Nadiane Micaela Machado. **Do Nomadismo À arquitetura de Emergência: proposta de modelo de habitar para campos de refugiados**. Universidade da Beira Interior – Engenharia. Covilhã. 2018.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. São Paulo: Max Limonad. 2004.

PORTAL TOCANTINS. Governo integra força-tarefa para levar ações a refugiados venezuelanos. Disponível em < <https://portal.to.gov.br/noticia/2019/11/22/governo-integra-forca-tarefa-para-levar-acoes-a-refugiados-venezuelanos/>>. Acesso em: 19/05/2020.

RAMOS, Érika Pires. **Refugiados ambientais: em busca de reconhecimento pelo direito internacional**. São Paulo. 2011.


SILVA, Bethânia Godinho Pereira. **O Brasil como um receptor de refugiados**. Universidade de Brasília – Instituto de Relações Internacionais. Brasília. 2011.

SILVA, Daniela Florêncio. **O fenômeno dos refugiados no mundo e o atual cenário complexo das migrações forçadas**. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Recife. 2017.

SPOLIDORO, Eliane de Castro. **Refugiados no Brasil: Proteção à luz dos direitos humanos**. Universidade do Sul de Santa Catarina. Palhoça. 2017.

## ANEXO A – CERTIDÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Figura 1 - Certidão de Uso e Ocupação do Solo



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SERVIÇOS**  
**REGIONAIS**  
**DIRETORIA DE URBANISMO**  
**GERÊNCIA DE USO DO SOLO**

**CERTIDÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**  
**Nº \_ /2020**

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Serviços Regionais - SEDURS, no uso de suas atribuições, no Processo Nº \_\_, certifica que o imóvel localizado à \_\_, \_\_, com área de \_\_ m<sup>2</sup>, com CCI Nº \_\_, neste Município, é de uso **residencial multifamiliar**, conforme cópia do memorial descritivo e situação do loteamento anexo.

**Conforme Lei Complementar Municipal nº 155/07 – (Plano Diretor Participativo) e suas alterações:**  
**Art. 25.** As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) são áreas de uso específico e exclusivo para construção de habitação de interesse social, com parâmetros urbanísticos regulamentados por Lei específica, classificadas da seguinte forma:  
 I - ZEIS Tipo 1 - Glebas urbanas, públicas ou particulares, para fins de loteamentos de interesse social, englobando as quadras; ALC NO 33, ALC NO 43, ARSE 132, ALC NO 13 e loteamento "Taquaruçuzinho". (Redação dada pela Lei Complementar nº 165, de 2008)

**Conforme Lei Municipal nº 386/93 – (Uso do solo) e suas alterações:**  
**Art. 64. § 4º** Habitação Coletiva é definida por mais de duas unidades habitacionais, superpostas em uma ou mais edificações isoladas, em lote exclusivo.  
**Art. 67. § 3º** Para a Zona de Uso de que trata os itens II e III, deste artigo, são ressalvados os seguintes casos:  
 a) No caso de lote em que todas as construções a serem erguidas forem de até dois pavimentos, os afastamentos mínimos de lateral e fundo poderão ser de 3,00m (três metros);  
 b) As guaritas de segurança de até 8,00m<sup>2</sup> (oito metros quadrados) poderão ser construídas dentro do recuo frontal;  
 Poderá ser construído cobertura de acesso, sem fechamento lateral que faça ligação entre o acesso de pedestre e a entrada principal dos edifícios, desde que seu pé-direito não ultrapasse 3,00m (três metros) e a altura total da construção não ultrapasse 4,00m (quatro metros). (Redação dada pela Lei Complementar nº 183, de 2009)

**Sobre os usos admitidos:**  
**Conforme memorial descritivo:**  
 Uso admitido: Habitação multifamiliar.

**Sobre as taxas máximas de ocupação:**  
**Conforme memorial descritivo:**  
 Taxa de ocupação máxima: 40% ( quarenta por cento)


**Sobre os índices máximos de aproveitamento:**  
**Conforme memorial descritivo:**  
 O índice de aproveitamento é de 2,0 (duas vezes a área do lote)

CDS\_1\_00001/2

SEDURS – F: 63 2111-1136 - ACNE 1, CONJ. 1, Av. JK, Lt. 28A - Ed. Via Nobre Empresarial - 6º Andar - CEP: 77.066-014. OUVIDORIA – 08006464166 – ouvidoria@palmas.to.gov.br



Figura 2 - Certidão de Uso e Ocupação do Solo



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SERVIÇOS**  
**REGIONAIS**  
**DIRETORIA DE URBANISMO**  
**GERÊNCIA DE USO DO SOLO**

**Sobre área máxima de construção:**  
**Conforme memorial descritivo:**  
 Nas edificações para uso multifamiliar e edifícios comerciais, não serão computadas para fins de cálculo de área máxima de construção: as áreas comuns das edificações (circulações verticais e horizontais, garagens, salão de festas, churrasqueiras, administração, salas de recreação comuns, casa de máquinas, caixa d'água, guarita e outros de uso comum), e as áreas de varandas ou sacadas dos apartamentos ou salas comerciais.

**Sobre os afastamentos mínimos obrigatórios:**  
**Conforme memorial descritivo:**

- I - Frente – 6,00m
- II - Fundo – 6,00 m
- III - Laterais – 6,00 m

**PARA TODOS E QUAISQUER TIPOS DE EDIFICAÇÕES E/OU ALTERAÇÕES NESTAS, DEVERÃO SER CONSIDERADAS:**

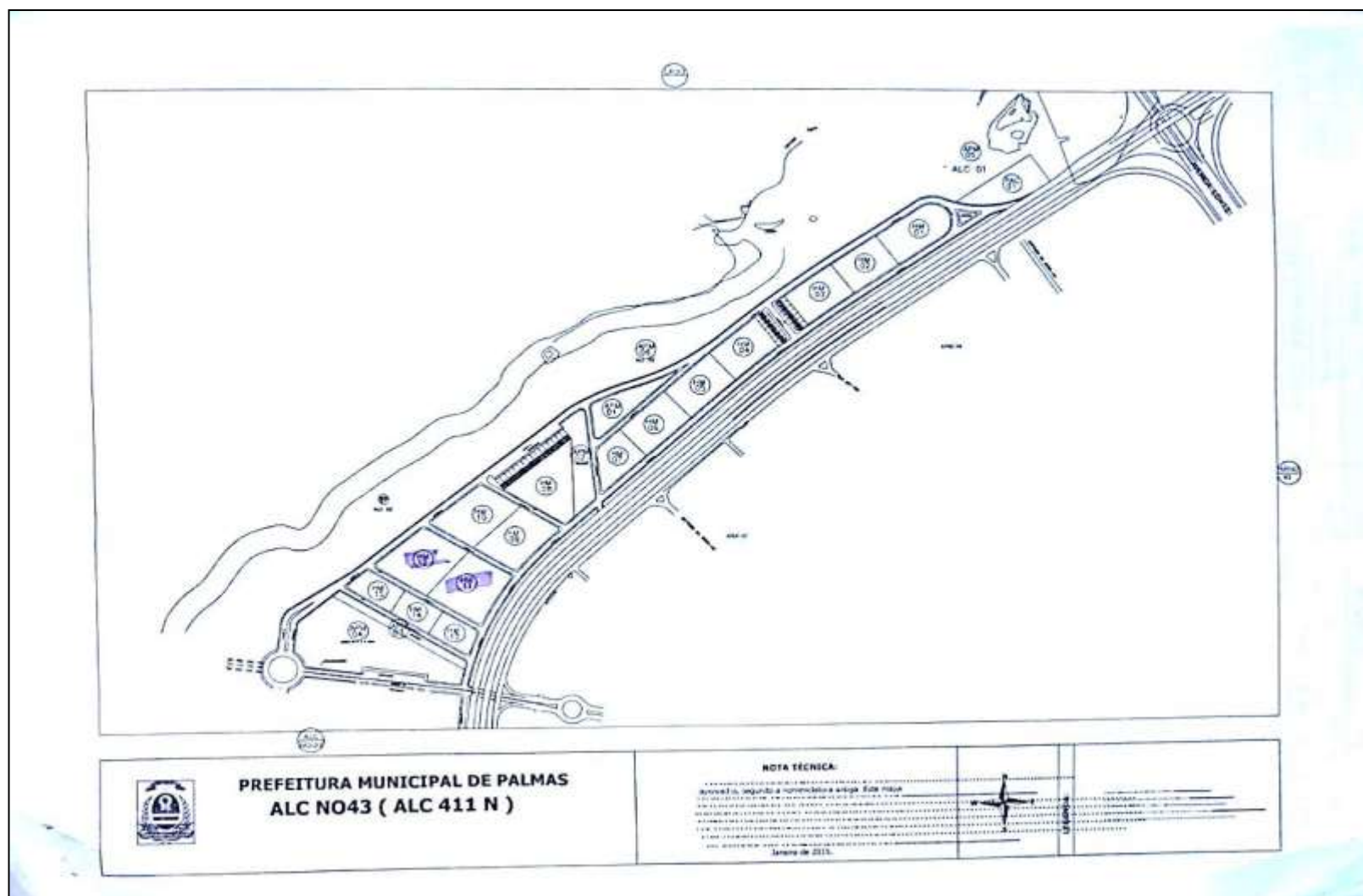
- As informações são prestadas conforme os arquivos disponíveis. Sendo a sua autenticidade, integridade, primariedade e atualização dos dados, subordinadas a estrutura do acervo existente;
- Foram mantidos os artigos de maior relevância para a certidão, contudo, a Lei de forma íntegra deverá ser considerada;
- Lei Complementar nº 305, de 02 de outubro de 2014 – Código de Obras, e suas respectivas alterações;
- Lei Municipal nº 371 de novembro de 1992 – Código de Posturas, e suas respectivas alterações;
- Normas Brasileiras de Acessibilidade – NBR 9050 (Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificação, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos) e suas respectivas alterações.

**Para elaboração de estacionamentos e/ou local para guarda de veículos** deverá ser considerada as exigências da Lei Complementar nº 305, de 02 de outubro de 2014, conforme atividade a ser exercida na edificação.

Palmas, 27 de April de 2020  
17:00:40

SEDURS – F: 63 2111-1136 - ACNE 1, CONJ. 1, Av. JK, Lt. 28A - Ed. Via Nobre Empresarial – 6º Andar - CEP: 77.066-014.OUVIDORIA – 08006464156 – ouvidoria@palmas.to.gov.br

Figura 3 - Certidão de Uso e Ocupação do Solo



Fonte: Prefeitura de Palmas

Figura 4 - Certidão de Uso e Ocupação do Solo

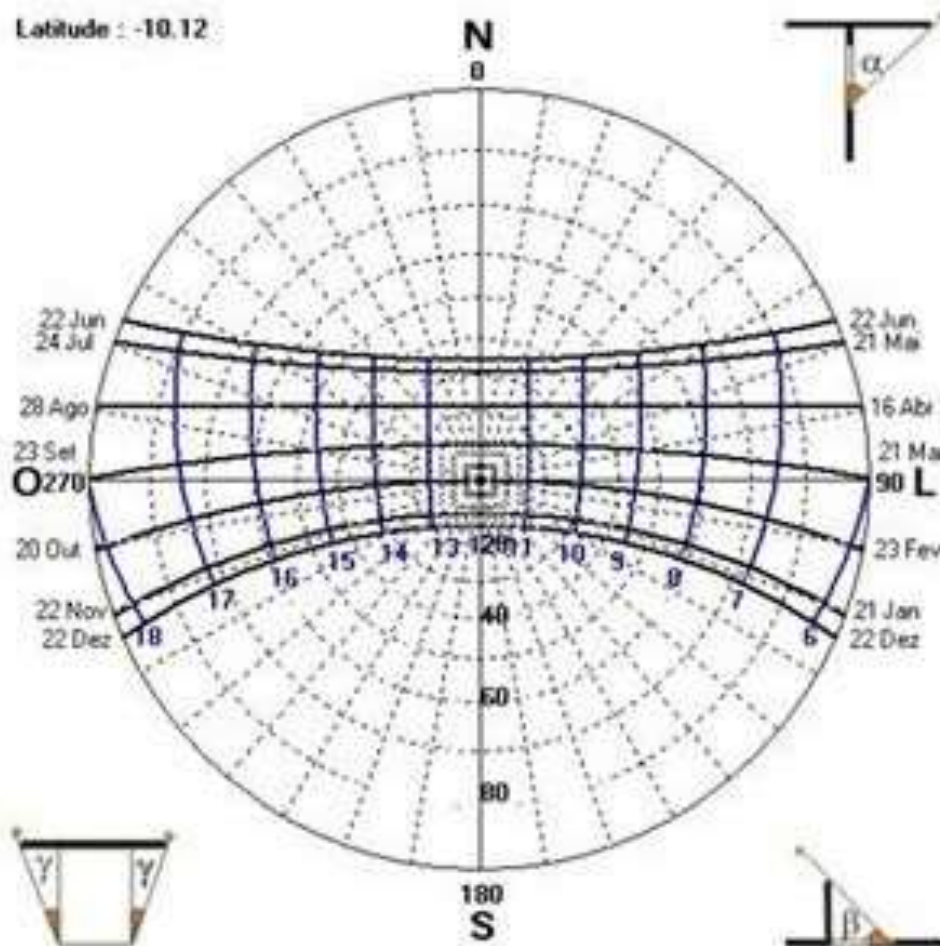
ITEM		Numero do Lote	Frente		Fundo		Lado Direito		Lado Esquerdo		Chanfro	Área (m <sup>2</sup> )	Agrup. Uso do Solo
			DIMENSÕES (m)	CONPROTAÇÃO (VIA)	DIMENSÕES (m)	CONPROTAÇÃO (Lote/Via)	DIMENSÕES (m)	CONPROTAÇÃO (Lote/Via)	DIMENSÕES (m)	CONPROTAÇÃO (Lote/Via)			
MICRO PARCELAMENTO DA QUADRA: <b>ALC NO 43</b> HM's													
LOTEAM: <b>MICROPARCELAMENTO ALC NO 43</b> MUNICÍPIO: <b>PALMAS</b>													
PROP.: <b>GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS</b> ESTADO: <b>TOCANTINS</b> FL.: <b>2</b>													
8	HM 8	125,65	Alameda 06	155,70	APM 02	10,00	AC 01	16,00	Alam 01	8,27	11.122,86	H M	
						10,00	AC 02						
						10,00	AC 03						
						10,00	AC 04						
						10,00	AC 05						
						10,00	AC 06						
						10,00	AC 07						
						10,00	AC 08						
						10,00	AC 09						
						10,00	AC 10						
						10,00	AC 11						
						10,00	AC 12						
						10,00	AC 13						
						10,00	AC 14						
						10,00	AC 15						
						10,00	AC 16						
9	HM 9	d=105,57	Alameda 01	117,12	HM 010	86,03	Alam. 08	78,96	Alam. 06	6,19+ 7,07	9 619,06	H M	
10	HM 10	108,51	Alameda 05	117,12	HM 09	60,65	Alam. 06	86,03	Alam. 08	7,07+	9 941,85	H M	
11	HM 11	d=44,58+ d=57,66	Alameda 01	114,53	HM 12	93,05	Alam. 10	88,32	Alam. 08	7,07+	11.495,53	H M	
12	HM 12	108,74	Alameda 05	114,53	HM 11	88,32	Alam. 08	93,10	Alam. 10	7,07+	11.592,49	H M	
13	HM 13	78,61	Alameda 12	69,45	Alam 10	50,00	HM 14	40,45	Alam. 01	7,07+	3.925,16	H M	
14	HM 14	80,00	Alameda 10	80,00	Alam. 12	50,00	HM 13	50,00	HM 15	-	4 000,00	H M	
15	HM 15	89,84	Alameda 12	73,77	Alam. 10	43,55	Alam. 05	50,00	HM 14	7,07+	4 348,34	H M	
<b># VALORES NA PÁGINA</b>												<b># VALORES ACUMULADOS</b>	
Número de lotes: <b>8</b>			Unid.		Número de lotes: <b>15</b>			Unid.					
Área: <b>66 045,34</b>			m <sup>2</sup>		Área: <b>118.163,19</b>			m <sup>2</sup>					

Fonte: Prefeitura de Palmas

## ANEXO B – CARTA SOLAR



Figura 1 - Carta Solar de Palmas



Fonte: Disponibilizada para alunos da disciplina de Conforto Ambiental da CEULP - ULBRA



**APÊNDICE A – FOTOS DO TERRENO E ENTORNO**



**LEGENDA**

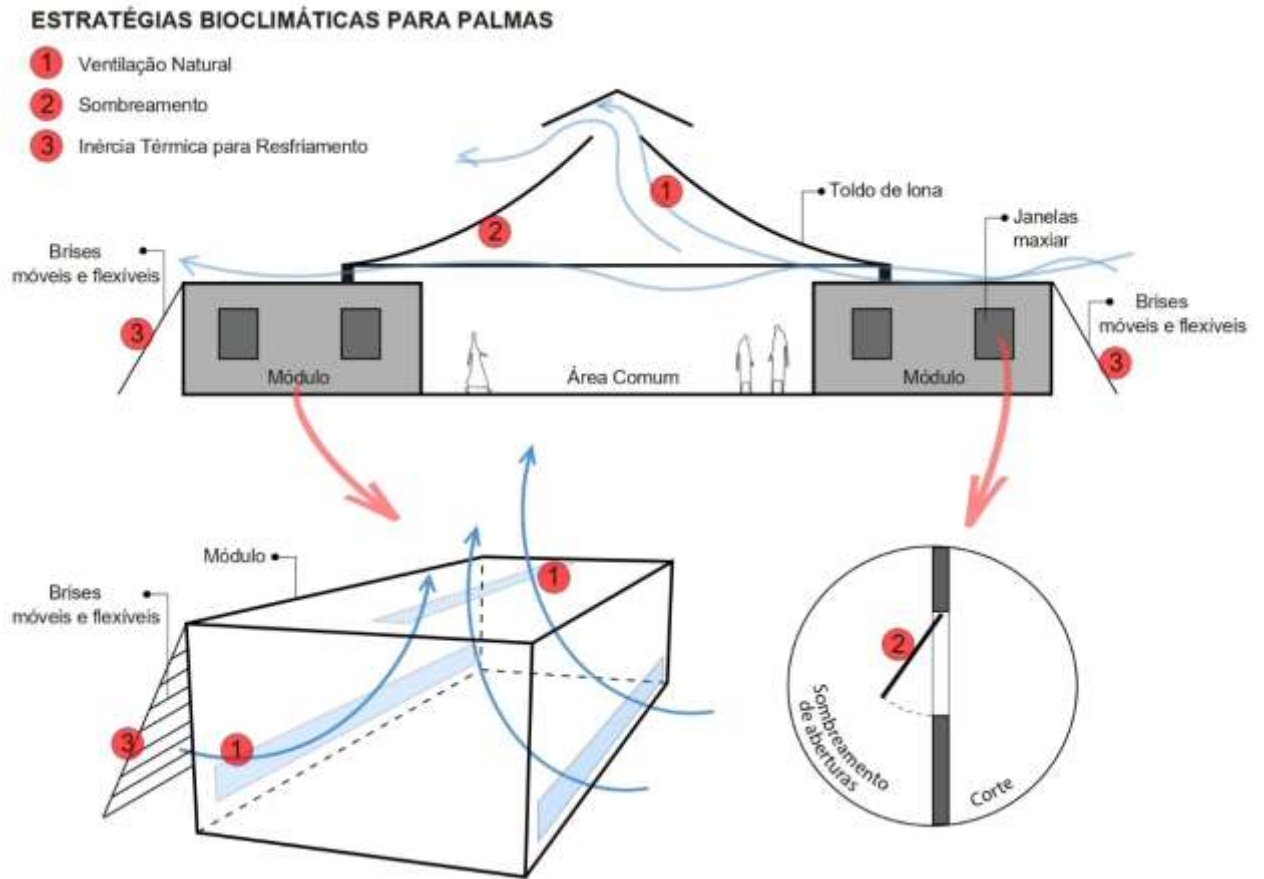
**EQUIPAMENTOS PÚBLICOS**

-  Área de Implantação
-  Centro de Idosos
-  Creche
-  Posto Policial
-  Centro Comunitário
-  Escola de 1º grau
-  Posto de Saúde
-  Centro de Referência de Assistência Social
-  Pré-escola

- HIERARQUIA VIÁRIA**
-  Avenida Joaquim Teotônio Segurado
  -  Avenida Parque / AV NS - 15

## APÊNDICE B – ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS PARA PALMAS

Figura 7. Estratégias bioclimáticas para a cidade de Palmas.



Fonte: Elaborado pela autora